

SISTEMI LASER

PER LA LAVORAZIONE DEI METALLI

ALPHALASER



Technology
& SOLUTIONS

LE NOSTRE VISIONI SI TRASFORMANO IN INNOVAZIONI

BENVENUTI AD ALPHA LASER

SVILUPPIAMO E PRODUCIAMO SISTEMI LASER CHE PERMETTONO AI NOSTRI CLIENTI DI SALDARE, TAGLIARE E TEMPRARE CON VELOCITA', FACILITA' E PRECISIONE.

Ispirandosi al principio "Le nostre visioni si trasformano in innovazioni", ALPHA LASER è diventata leader nella fornitura di saldatrici laser per l'artigianato e per la produzione industriale in piccola serie.

Con l'introduzione nel 2003 del primo sistema di saldatura laser mobile, ALPHA LASER può essere considerata l'inventore a livello mondiale della tecnica di saldatura laser mobile. Intratteniamo una stretta collaborazione con i nostri utenti al fine di implementare nuove funzionalità nei sistemi laser. Ciò si traduce in soluzioni che permettono ai nostri clienti di soddisfare rapidamente le crescenti esigenze dei loro clienti con una qualità ottimale.

Volete offrire ai vostri clienti prestazioni, efficienza ed estrema precisione? Noi possiamo aiutarvi.



Lo sapevate che non solo in America esistono storie di aziende che agli albori lavoravano in un garage? Anche noi nel 1974 abbiamo iniziato così.

SALDATURA LASER

VERSATILE | RAPIDA | ECONOMICA

PERCHÉ LA TECNOLOGIA LASER?

La produzione di stampi e utensili ha costi elevati e spesso la durata dei prodotti viene ridotta dall'usura, dai danni o dalla corrosione. La saldatura laser e la tempra laser permettono di aumentare notevolmente la durata di stampi e utensili. Inoltre la saldatura a riporto laser consente di modificare il design senza dover sostituire stampi ormai obsoleti.

I sistemi laser di ALPHA LASER sono sinonimo di flessibilità e prestazioni eccellenti. Con le nostre potenti e robuste saldatrici laser vi mettiamo a disposizione uno strumento che vi consentirà di realizzare giunti complessi, difficilmente o per nulla attuabili con le tradizionali tecniche di saldatura, anche in punti estremamente vicini a materiali sensibili, come plastica o vetro. La buona controllabilità dell'energia laser e il tempo di esposizione permettono la saldatura di materiali metallici con un'elevata temperatura di fusione e un'elevata conducibilità termica. Sono svariati i metalli che possono essere utilizzati con questa tecnologia.

SORGENTI LASER

Il tipo di applicazione determina la scelta della sorgente laser. ALPHA LASER utilizza sorgenti Nd:YAG e a fibra. Saremo lieti di fornirvi una consulenza idonea al vostro campo d'impiego, al fine di individuare insieme la soluzione più adatta alle vostre esigenze. I nostri sistemi hanno una potenza laser compresa tra 50 e 900 Watt.

Grazie all'ampia gamma di accessori potrete configurare il sistema laser ideale per la vostra attività. Invitiamo i nostri clienti a testare le diverse sorgenti laser e classi di potenza per la lavorazione dei materiali nel nostro nuovo centro operativo di Puchheim (DE).

I LASER POSSONO ESSERE IMPIEGATI PER SVARIE ATTIVITÀ DI PRODUZIONE E RIPARAZIONE, IN PARTICOLARE NEI SEGUENTI SETTORI...

INGEGNERIA DI PRECISIONE

Saldatura di componenti metallici di precisione

COSTRUZIONE DI UTENSILI E STAMPI

Riparazione di difetti estesi o di lieve entità sia su piccoli stampi che su utensili di svariate tonnellate nonché modifiche del design

INGEGNERIA MEDICALE

Saldatura di strumenti chirurgici, impianti passivi e attivi nonché componenti endoscopici

INGEGNERIA DEI SENSORI

Saldatura di termocoppie, sonde di misura e membrane di pressione

LAVORAZIONE DELLA LAMIERA

Saldatura di custodie per componenti elettronici, componenti in acciaio inox per elettrodomestici, elementi architettonici e sculture

TLA SCELTA DEL RISONATORE

Lo sapevate che i nostri risonatori vengono fresati dal pezzo intero al fine di garantire la migliore qualità del fascio? La collaudata funzione di ruotabilità del fascio e l'impiego di obiettivi mobili premettono all'utente di assumere una comoda posizione di lavoro e di raggiungere sempre tutti i punti da saldare.



ESEMPI DI APPLICAZIONE



Riparazione dello spigolo di tenuta usurato di un inserto di uno stampo in bronzo Ampco



Riparazione mirata di bordi erosi



I componenti di un ingranaggio (qui una ruota dentata) vengono montati e saldati garantendo in apporto estremamente ridotto di calore



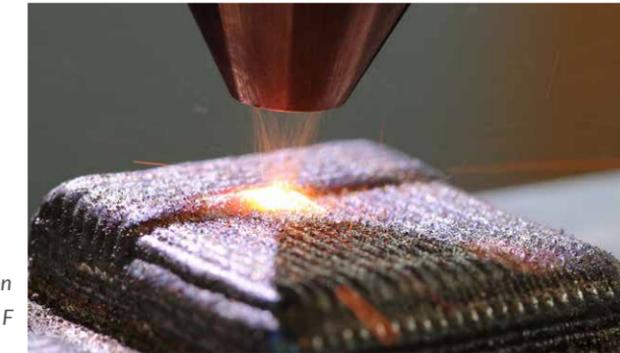
Sul lato di espulsione di uno stampo a iniezione è stata eseguita la saldatura di un bordo eroso



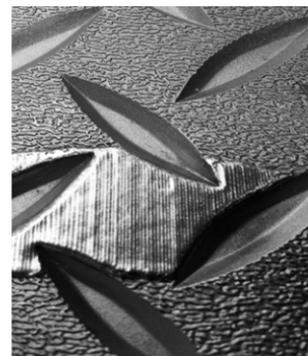
La saldatura laser viene impiegata anche nella produzione di pezzi in serie (qui anemometro)



Rivestimento con ALFlak 900 F



Esteso riporto di materiale



Riparazione di una superficie zigrinata

I SISTEMI MOBILI DI ALPHA LASER

UNA CLASSE A PARTE

TEMPI DI PREPARAZIONE RIDOTTI |
MASSIMA FLESSIBILITÀ

La tecnica di saldatura laser mobile si è sviluppata fino a diventare un ramo importante della lavorazione laser dei materiali poiché offre chiari vantaggi: le riparazioni e il riporto di materiale su grandi pezzi di macchine o su stampi e utensili di svariate tonnellate possono essere effettuati direttamente sul posto. Utilizzando un laser mobile è quindi ad esempio possibile effettuare riparazioni nelle macchine a iniezione oppure riparare semi-stampi completi senza dover eseguire dispendiose manovre di posizionamento.

La mobilità garantisce quindi all'utente un'enorme flessibilità e tempi di preparazione estremamente ridotti. Grazie a questi vantaggi è inoltre possibile ridurre i costi e assicurarsi vantaggi sulla concorrenza.

ALM



ALFlak MAX



ALFlak mobile



ALFlak fisso



ALFlak a fibra



ALM

IL N. 1 TRA I SISTEMI MOBILI

Grazie a tempi di posizionamento estremamente brevi, il sistema ALM permette di riparare e modificare i più svariati pezzi di macchine, stampi a compressione e stampi di grandi dimensioni in qualunque luogo.

Il sistema ALM si caratterizza per la massima versatilità. Il pezzo può essere trasportato sul laser oppure, viceversa, il laser può essere trasportato fino al pezzo. In questo modo si garantisce la massima mobilità all'interno dell'azienda oppure presso il cliente.

Il sistema ALM è raffreddato ad aria e non Basta avvicinare un sistema di raffreddamento supplementare. Basta avvicinare il laser al pezzo, delimitare l'area del laser, allineare l'affusolato braccio del laser al punto da saldare e infine avviare la saldatura.

I freni idraulici bloccano il braccio laser con la massima precisione nella posizione di lavoro desiderata. La saldatura può essere eseguita manualmente tramite joystick, in modalità semiautomatica oppure tramite l'unità di comando esterna.

Il dispositivo laser ha un sistema di controllo (SPC) potente ed ottimizzato con nuove funzionalità, con sistema coordinate utente programmabile in un range di 50 x 50 mm.

Lo straordinario obiettivo inclinabile e orientabile, disponibile come optional, offre maggiore flessibilità all'utente poiché permette di spostare senza interruzioni il raggio laser in tutte le direzioni fino a 40° dalla perpendicolare.

Il sistema risponde alle performance livello d.



ALM

DATI TECNICI	ALM 200	ALM 250	ALM 300
LASER			
Tipo di laser / lunghezza d'onda	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm
Potenza media	200 W	250 W	300 W
Potenza di picco dell'impulso	9 kW	9 kW	9 kW
Energia dell'impulso	90 J	90 J	90 J
Durata dell'impulso	0,5 - 20 ms		
Frequenza impulso	Impulso singolo - 100 Hz		
Modo operativo	A impulsi		
Ø punto di saldatura	0,2 - 2,0 mm		
Obiettivo di messa a fuoco	150 mm, altri secondo la scheda tecnica dell'ottica		
Forma d'impulso	Regolazione dell'andamento della potenza all'interno di un impulso laser		
Display e comando	Display con tastiera a membrana. Impostazione dei parametri del laser anche tramite interruttore a pedale multifunzione, impostazione del sistema di controllo del motore tramite display touch o unità di comando esterna opzionale		
OTTICA DI OSSERVAZIONE	Ottica binoculare Leica con oculari per portatori di occhiali, 10x. Optional 16x		
AREA DI LAVORO	La testa di lavorazione può essere posizionata manualmente in qualsiasi punto della stanza e inoltre mediante azionamento motorizzato tramite joystick		
Velocità di posizionamento (X, Y, Z)	0 - 25 mm/s		
Corse degli assi (X, Y, Z)	120 x 110 x 800 mm		
Punto di lavoro più basso	530 mm		
Punto di lavoro più alto	1590 mm		
Sbraccio massimo	1300 mm		
DIMENSIONI ESTERNE			
L x P x A in mm	730 x 1410 x 1585		
Peso	320 kg		
COLLEGAMENTI ESTERNI			
Allacciamento elettrico	3 x 400 V / 50-60 Hz / 3 x 16 A	Predisposto	Predisposto
Raffreddamento esterno			
OPTIONAL	Obiettivo inclinabile e orientabile Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio, inclinabile, per movimenti rotatori orizzontali o verticali Unità di comando esterna (comando a distanza) Sistema televisivo per la dimostrazione e l'osservazione della procedura di saldatura Ergo-modulo		



ALFlak MAX

ALFlak MAX

RAGGIO D'AZIONE PARTICOLARMENTE AMPIO

Con il suo braccio laser lungo quasi 2,80 m il sistema ALFlak Max offre un raggio di movimento particolarmente ampio che vi garantirà ancora maggiore flessibilità per le vostre applicazioni.

Stampi a compressione, stampi di grandi dimensioni o pezzi di macchine: basta avvicinare al pezzo il sistema ALFlak Max con telaio cingolato semovente, allineare il braccio laser al pezzo da saldare e avviare la saldatura. È possibile realizzare cordoni di saldatura lunghi fino a 340 mm senza dover riposizionare lo strumento.

Una testa laser girevole, lo straordinario obiettivo inclinabile e orientabile disponibile come optional, e diverse lenti di messa a fuoco permettono di raggiungere (quasi) qualsiasi punto del pezzo con il raggio laser.

Il sistema ALFlak Max è disponibile in due versioni: mezzo cingolato semovente o modello a movimento manuale.

Ulteriore comfort è offerto dalla funzione di controllo delle coordinate utente che permette di impostare facilmente un piano inclinato come superficie di lavorazione.

DATI TECNICI	ALFlak MAX 250	ALFlak MAX 300
LASER		
Tipo di laser / lunghezza d'onda	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm
Potenza media	250 W	300 W
Potenza di picco dell'impulso	9 kW	9 kW
Energia dell'impulso	90 J	90 J
Durata dell'impulso	0,5 - 20 ms	
Frequenza impulso	Impulso singolo - 100 Hz	
Modo operativo	A impulsi	
Ø punto di saldatura	0,2 - 2,0 mm	
Obiettivo di messa a fuoco	150 mm, altri secondo la scheda tecnica dell'ottica	
Forma d'impulso	Regolazione dell'andamento della potenza all'interno di un impulso laser	
Display e comando	Display con tastiera a membrana. Impostazione dei parametri del laser anche tramite interruttore a pedale multifunzione, software WINLaserNC tramite PC esterno	
OTTICA DI OSSERVAZIONE	Ottica binoculare Leica con oculari per portatori di occhiali, 10x. Optional 16x	
AREA DI LAVORO		
Velocità di posizionamento	0 - 25 mm/s	
Corse degli assi (X, Y, Z)	320 x 330 x 370 mm	
Punto di lavoro più basso in mm	415 mm	
Punto di lavoro più alto in mm	1910 mm	
Spostamento braccio	2700 mm	
DIMENSIONI ESTERNE		
L x P x A in mm	1200 x 1200 x 1300	
Peso	Con telaio cingolato ca. 910 kg, senza telaio cingolato ca. 610 kg	
COLLEGAMENTI ESTERNI		
Allacciamento elettrico	3 X 400 V / 50-60 Hz / 3 X 16 A	
Raffreddamento esterno	Predisposto	Predisposto
OPTIONAL	Obiettivo inclinabile e orientabile Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio, inclinabile, per movimenti rotatori orizzontali o verticali Sistema televisivo per la dimostrazione e l'osservazione della procedura di saldatura Ergo-modulo	

ALFlak

SEMOVENTE, ROBUSTO, PROGRAMMABILE

Il braccio laser molto sporgente del sistema ALFlak consente di raggiungere senza problemi i punti di saldatura anche negli stampi più complessi e profondi. È possibile realizzare cordoni di saldatura lunghi fino a 500 mm senza dover riposizionare lo strumento. Il suo vantaggio: la procedura di saldatura può essere eseguita senza continui riposizionamenti.

Il sistema ALFlak è disponibile in due versioni: mezzo cingolato semovente o modello a movimento manuale.

La sorgente laser può essere scelta in base alle vostre esigenze: sono disponibili sorgenti laser Nd:YAG con potenza da 200 e 300 W oppure laser a fibra con potenza da 300, 450, 600 e 900 W.

Qualora le vostre esigenze dovessero successivamente mutare, la potenza laser del sistema ALFlak con sorgente a fibra da 300 o 450 W può essere raddoppiata anche successivamente.

NUOVO: oradisponibile anche con l'opzione del deposito di polveri (cladding) per 450/600/900 F.

DATI TECNICI	ALFlak 200	ALFlak 300	ALFlak 300 F	ALFlak 450 F	ALFlak 600 F	ALFlak 900 F
LASER						
Tipo di laser / lunghezza d'onda	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm	Laser a fibra, 1070 nm	Laser a fibra, 1070 nm	Laser a fibra, 1070 nm	Laser a fibra, 1070 nm
Potenza media	200 W	300 W	300 W	450 W	600 W	900 W
Potenza in continuo			300 W	450 W	600 W	900 W
Potenza di picco dell'impulso	9 kW	9 kW	3 kW	4,5 kW	6 kW	9 kW
Energia dell'impulso	90 J	90 J	30 J	45 J	60 J	90 J
Durata dell'impulso	0,2 - 20 ms		0,2 ms - in continuo			
Frequenza impulso	Impulso singolo - 100 Hz		Impulso singolo - 100 Hz			
Modi operativi	A impulsi		A impulsi / in continuo			
Ø punto di saldatura	0,2 - 2,0 mm / 0,01 - 1,0 mm con opzione di saldatura fine		0,1 - 3,0 mm		0,3 - 3,5 mm	
Obiettivo di messa a fuoco	150 mm, altri secondo la scheda tecnica dell'ottica					
Forma d'impulso	Regolazione dell'andamento della potenza all'interno di un impulso laser					
Display e comando	Display con tastiera a membrana. Impostazione dei parametri del laser anche tramite interruttore a pedale multifunzione. Software WINLaserNC tramite PC esterno		Display touch. Impostazione dei parametri del laser anche tramite interruttore a pedale multifunzione. Possibilità di comando software WINLaserNC tramite display touch			
OTTICA DI OSSERVAZIONE						
AREA DI LAVORO						
Velocità di posizionamento (X, Y, Z)	0 - 25 mm/s					
Corse degli assi (X, Y, Z)	320 x 330 x 370 mm		320 x 330 x 370 mm			
Punto di lavoro più basso in mm	200		565			
Punto di lavoro più alto in mm	1500		1780			
Straccio massimo in mm	1500		ca. 1400			
DIMENSIONI ESTERNE						
L x P x A in mm (pezzo base con telaio)	1200 x 1200 x 1100		1200 x 1030 x 1150			
Peso	Con cingolato ca. 850 kg, senza cingolato ca. 550 kg		Con cingolato ca. 910 kg, senza cingolato ca. 610 kg			
COLLEGAMENTI ESTERNI						
Allacciamento elettrico	3 x 400 V / 50-60 Hz / 3 x 16 A					
Raffreddamento esterno		Predisposto			Raffreddamento ad acqua dell'ottica e aria sigillante integrato	
OPTIONAL						
	Obiettivo inclinabile e orientabile Funzione di saldatura fine Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio, inclinabile, per movimenti rotatori orizzontali o verticali Sistema televisivo per la dimostrazione e l'osservazione della procedura di saldatura Ergo-modulo LAfet® - sistema di alimentazione del filo per saldatura al laser programmabile giunto snodato (Standard: giunto sferico standardizzare)		Obiettivo inclinabile e orientabile Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio, inclinabile, per movimenti rotatori orizzontali o verticali Sistema televisivo per la dimostrazione e l'osservazione della procedura di saldatura Ergo-modulo LAfet® - sistema di alimentazione del filo per saldatura al laser programmabile		Obiettivo inclinabile e orientabile con raffreddamento ad acqua Ugello polveri e convogliatore polveri (per ALFlak 450 - 900 F)	



ALFlak fisso



ALFlak mobile



ALFlak a fibra

Il sistema laser flessibile ALFlak è l'equipaggiamento perfetto per l'esecuzione di saldature di riporto e dei bordi. Questo sistema vi permetterà di eseguire riparazioni, modifiche oppure produzioni in serie e potrete lavorare senza fatica lamiera, alluminio, acciaio inox e profilati di acciaio.

SISTEMI APERTI

LAVORARE SENZA LIMITAZIONI

Un criterio essenziale per ottenere risultati ottimali nella saldatura è costituito dalla stabilità del sistema di movimento, poiché solo un'elevata stabilità assicura un'esatta messa a fuoco del laser. Per questo motivo i nostri banchi per la lavorazione al laser sono particolarmente stabili.

Durante la saldatura con il sistema AL-T 500 i pezzi possono essere comandati con la massima precisione su 3 assi (X, Y, Z). Con la AL-T Basis la testa laser viene spostata sopra il pezzo. Inoltre è disponibile come optional un asse di rotazione per la saldatura circolare. I sistemi aperti permettono di saldare senza limitazioni pezzi grandi e piccoli.



Sistema di movimento ALFlak
con AL 500



AL-T 500 con AL 500



AL-T Basis C con AL-F

Saremo lieti di fornirvi la nostra consulenza in merito alla sicurezza dei laser e offriamo inoltre innumerevoli accessori di sicurezza

SERIE AL

DOTAZIONE FLESSIBILE

I laser della serie AL sono estremamente flessibili per potenza, sorgente laser o dotazione. La serie AL può essere configurata in maniera individuale e adattata perfettamente alle mutevoli esigenze dei clienti.

Gli strumenti della serie AL si adattano perfettamente ai banchi di lavoro AL-T e possono integrare sia i laser della serie AL sia installazioni già esistenti. Le sorgenti laser Nd:YAG sono disponibili con una potenza compresa tra 75 e 500 Watt. Il suo vantaggio: la potenza del laser arriva interamente sul pezzo da saldare.

Questi saldatori laser compatti permettono di realizzare anche saldature molto fini. Tutti gli strumenti sono dotati di sistema di raffreddamento integrato. Il laser AL 500 necessita tuttavia di un sistema di raffreddamento esterno.



AL 300

AL 500

DATI TECNICI	AL 75	AL 120	AL 150	AL 200	AL 300	AL 500
LASER						
Tipo di laser / lunghezza d'onda	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm
Potenza media	75 W	120 W	150 W	200 W	300 W	500 W
Potenza di picco dell'impulso	7 kW	9 kW	9 kW	9 kW	9 kW	15 kW
Energia dell'impulso	60 J	75 J	75 J	90 J	90 J	100 J
Durata dell'impulso	0,5 - 20 ms					
Frequenza impulso	-50 Hz		-100 Hz			
Modo operativo	A impulsi					
Ø punto di saldatura	0,2 - 2,0 mm Con funzione di saldatura fine (optional) < 100 µm					
Obiettivo di messa a fuoco	150 mm, altri secondo la scheda tecnica dell'ottica					
Forma d'impulso	Regolazione dell'andamento della potenza all'interno di un impulso laser					
Display e comando	Display con tastiera a membrana. Impostazione dei parametri del laser anche tramite interruttore a pedale multifunzione. Interfaccia per comando esterno software WINLaserNC tramite PC esterno					
OTTICA DI OSSERVAZIONE						
Optica binoculare Leica con oculari per portatori di occhiali, 10x. Optional 16x						
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE						
L x P x A in mm (pezzo base)	820 x 400 x 910				1060 x 570 x 1000	
Peso	120 kg				180 kg	
SORGENTE DEL RAGGIO LASER						
Con unità di messa a fuoco (lunghezza x Ø)	900 x 120 mm		1100 x 120 mm		800 x 120 mm	
Peso	ca. 18 kg		ca. 20 kg		ca. 25 kg	
COLLEGAMENTI ESTERNI						
Allacciamento elettrico	200-240 V / 50-60 Hz / 16 A		3 x 400 V / 50-60 Hz / 3 x 16 A			3 x 400 V / 50-60 Hz / 3 x 32 A
Raffreddamento esterno					Predisposto	Necessario
OPTIONAL						
Obiettivo inclinabile e orientabile Funzione di saldatura fine (per AL 75-AL 300) Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio, inclinabile, per movimenti rotatori orizzontali o verticali Sistema televisivo per la dimostrazione e l'osservazione della procedura di saldatura Ergo-modulo LAfet® - sistema di alimentazione del filo per saldatura al laser programmabile						



AL 450 F



AL-ARM 450 F

AL FIBRA

UN SISTEMA, 4 POSSIBILI TESTE LASER

D'ora in avanti il sistema AL sarà disponibile anche con laser a fibra. La sorgente a fibra si contraddistingue per un'elevata efficienza energetica. Nel caso di saldature ripetibili garantisce il mantenimento di potenza durante il processo di saldatura.

Le possibilità di impiego del sistema AL-F vanno dalla saldatura mobile con pistola laser e occhiali video alla saldatura manuale mediante osservazione al microscopio fino al processo di saldatura totalmente automatizzato mediante osservazione tramite telecamera.

DATI TECNICI	AL 300 F	AL 450 F	AL 600 F	AL 900 F
LASER				
Tipo di laser / lunghezza d'onda	Laser a fibra, 1070 nm	Laser a fibra, 1070 nm	Laser a fibra, 1070 nm	Laser a fibra, 1070 nm
Potenza media	300 W	450 W	600 W	900 W
Potenza in continuo	300 W	450 W	600 W	900 W
Potenza di picco dell'impulso	3 kW	4,5 kW	6 kW	9 kW
Energia dell'impulso	30 J	45 J	60 J	90 J
Durata dell'impulso	0,2 ms - in continuo			
Frequenza impulso	Impulso singolo - 100 Hz			
Prodotto dei parametri del fascio 50 µm	5 - 15 mm * mrad			
Modi operativi	A impulsi / in continuo			
Ø punto di saldatura	0,1 - 3,0 mm		0,3 - 3,5 mm	
Obiettivo di messa a fuoco	150 mm, altri secondo la scheda tecnica dell'ottica			
Forma d'impulso	Regolazione dell'andamento della potenza all'interno di un impulso laser			
Display e comando	Impostazione dei parametri del laser tramite display touch o interruttore a pedale multifunzione. Comando AL-T Basis C tramite display touch laser			
OTTICA DI OSSERVAZIONE				
Optica binoculare Leica con oculari per portatori di occhiali, 10x. Optional 16x				
DIMENSIONI ESTERNE				
Unità di alimentazione L x P x A in mm	550 x 600 x 1200			
Peso	ca. 100 kg			
SORGENTE DEL RAGGIO LASER				
Con unità di messa a fuoco (lunghezza x Ø)	Poiché sono disponibili diverse ottiche, su richiesta			
ALLACCIAMENTI ELETTRICI				
Allacciamento elettrico	200-240 V / 50-60 Hz / 16 A		3 x 400 V / 50-60 Hz / 3 x 16 A	
Raffreddamento esterno	Raffreddamento ad acqua dell'ottica integrato			
OPTIONAL (DIPENDE DALLA CONFIGURAZIONE DI BASE)				
Obiettivo inclinabile e orientabile Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio, inclinabile per movimenti rotatori orizzontali o verticali Sistema televisivo per la dimostrazione e l'osservazione della procedura di saldatura Ergo-modulo LAfet® - sistema di alimentazione del filo per saldatura al laser programmabile				

AL-T

BANCHI PER I LASER DELLA SERIE AL

AL-T BASIS

La AL-T Basis viene impiegata nei casi in cui è necessario lavorare i pezzi più diversi con la massima flessibilità, ma che non richiedono una saldatura programmata. Il supporto del risonatore può essere ruotato di 360° e il risonatore può essere spostato in direzione longitudinale.

AL-T 500

Il banco di lavoro AL-T 500 è estremamente stabile e pertanto perfettamente adatto alla produzione in serie. Le operazioni di saldatura possono essere eseguite a scelta con il joystick, in modalità semiautomatica o automatica mediante software WINLaserNC.

AL-T BASIS C

Il banco di lavoro per i nostri laser a fibra della serie AL-F. Il banco è disponibile a scelta con o senza piano di lavoro. Il banco di lavoro viene comandato tramite gli elementi di comando del laser. La procedura di saldatura può essere eseguita con il joystick, in modalità semiautomatica o automatica.

DATI TECNICI	AL-T BASIS	AL-T BASIS C for fiber systems	AL-T 500
DIMENSIONI ESTERNE			
L x P x A in mm	950 x 1250 x 850	950 x 1250 x 850	1200 x 1360 x 1260
Peso	230 kg	230 kg	550 kg
Piano di appoggio (L x P) in mm	800 x 740 (altezza da terra: 830 mm)	800 x 740 (altezza da terra: 830 mm)	600 x 475 (altezza da terra min/max 710/1030 mm)
Peso del pezzo	Max. 100 kg	Max. 100 kg	Max. 400 kg
AREA DI LAVORO			
Assi della macchina	X, Y, Z, asse di rotazione disponibile come optional.		
Velocità di posizionamento (X, Y, Z)	Max. 25 mm/s	Max. 25 mm/s	Max. 25 mm/s
Corse degli assi (X, Y, Z)	400 x 210 x 300 mm	400 x 210 x 300 mm	490 x 400 x 350 (Z estendibile a 500)
COLLEGAMENTI ESTERNI			
Allacciamento elettrico	200-240 V / 50-60 Hz / 16 A o 3 x 400 V / 50-60 Hz / 3 x 16 A (a seconda del laser)	Alimentazione elettrica tramite il sistema laser	3 x 400 V / 50-60 Hz / 3 x 16 A o 3 x 400 V / 50-60 Hz / 3 x 32 A (a seconda del laser)
Aspirazione	Esterna	Esterna	Integrata (filtro H14) o esterna
COMANDO	Tramite joystick, interruttore a pedale multifunzione	Tramite joystick, interruttore a pedale multifunzione, touch screen del sistema laser	Tramite joystick, interruttore a pedale multifun- zione, software WINLaserNC
OPTIONAL	Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio inclinabile, per movimenti rotatori orizzontali o verticali Portapezzo magnetico per il posiziona- mento libero dei pezzi Giunto articolato per risonatore - può essere inclinato di 30° verso il basso e di 10° verso l'alto	Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio, inclinabile, per movimenti rotatori orizzontali o verticali Portapezzo magnetico per il posiziona- mento libero dei pezzi Disponibile anche senza piano di lavoro Banco disponibile senza colonna inclinata e tavola	Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio, inclinabile, per movimenti rotatori orizzontali o verticali Portapezzo magnetico per il posizionamento libero dei pezzi LAFet® sistema di alimentazione del filo per saldatura al laser programmabile Software WINLaser NC per la produzione di pezzi in serie in modalità automatica Precisione di posizionamento +/- 0,05 mm Precisione di ripetibilità +/- 0,01 mm



AL-T Basis



AL-T Basis C



AL-T 500

AL-TW

IL BANCO DI LAVORO CON LASER A FIBRA INTEGRATO

Il sistema laser AL-TW può essere dotato di sorgenti laser da 300, 450, 600 e 900 W. La sorgente laser è integrata nel banco di lavoro. Il sistema modulare consente di utilizzare le lunghezze focali e gli obiettivi più svariati, adattando così il sistema in maniera ottimale alle particolari necessità di saldatura.

Il sistema aperto AL-TW permette di saldare senza limitazioni pezzi grandi e piccoli.

Sia che si tratti della saldature a riporto, dell'esecuzione di riparazioni oppure della produzione in serie, di componenti di ingegneria medicale o di sensori, vi forniamo sempre la potenza laser adeguata e un'ampia gamma di accessori. Se le vostre esigenze dovessero successivamente cambiare, è possibile raddoppiare la potenza dei modelli da 300 e 450 W.

Il laser e il sistema di movimento possono essere comandati molto comodamente tramite la consolle di comando dotata di intuitivo touch screen. Le operazioni di saldatura possono essere eseguite manualmente con il joystick a reazione immediata, in modalità semiautomatica o automatica con il software WINLaserNC.

NUOVO: oradispone anche con l'opzione del deposito di polveri (cladding) per ALFlak 450/600/900 F.

DATI TECNICI	AL-TW 300 F	AL-TW 450 F	AL-TW 600 F	AL-TW 900 F
LASER				
Tipo di laser / lunghezza d'onda	Laser a fibra, 1070 nm	Laser a fibra, 1070 nm	Laser a fibra, 1070 nm	Laser a fibra, 1070 nm
Potenza media	300 W	450 W	600 W	900 W
Potenza in continuo	300 W	450 W	600 W	900 W
Potenza di picco dell'impulso	3 kW	4,5 kW	6 kW	9 kW
Energia dell'impulso	30 J	45 J	60 J	90 J
Durata dell'impulso	0,2 ms - in continuo			
Frequenza impulso	Impulso singolo - 100 Hz			
Prodotto dei parametri del fascio da 50 µm	5 - 15 mm ² mrad			
Modi operativi	A impulsi / in continuo			
Ø punto di saldatura	0,1 - 3,0 mm		0,3 - 3,5 mm	
Obiettivo di messa a fuoco	150 mm, altri secondo la scheda tecnica dell'ottica			
Forma d'impulso	Regolazione dell'andamento della potenza all'interno di un impulso laser			
Display e comando	Display touch. Impostazione dei parametri del laser anche tramite interruttore a pedale multifunzione. Possibilità di comando software WINLaserNC tramite display touch			
OTTICA DI OSSERVAZIONE	Ottica binoculare Leica con oculari per portatori di occhiali, 10x. Optional 16x			
AREA DI LAVORO				
Assi della macchina	X, Y, Z, asse di rotazione disponibile come optional. Movimento motorizzato del pezzo tramite joystick			
Velocità di posizionamento (X, Y, Z)	0,05 - 25 mm/s			
Corse degli assi (X, Y, Z)	490 x 400 x 350 mm			
DIMENSIONI ESTERNE				
L x P x A in mm (pezzo base)	1200 x 1360 x 1260			
Peso	670 kg macchina e 100 kg consolle			
COLLEGAMENTI ESTERNI				
Allacciamento elettrico	3 x 400 V / 50-60 Hz / 3 x 16 A		Raffreddamento ad acqua dell'ottica e aria sigillante integrato	
Raffreddamento esterno	Raffreddamento ad acqua dell'ottica e aria sigillante (optional)			
Aspiratore fumi di saldatura	Collegabile esternamente			
OPTIONAL				
	Obiettivo inclinabile e orientabile			
	Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio, inclinabile, per movimenti rotatori orizzontali o verticali			
	Sistema televisivo per la dimostrazione e l'osservazione della procedura di saldatura			
	Ergo-modulo			
	L'Afet® - sistema di alimentazione del filo per saldatura al laser programmabile			
	Ugello polveri e convogliatore polveri per ALFlak 450 - 900 F			



AL-TW

SISTEMI CHIUSI

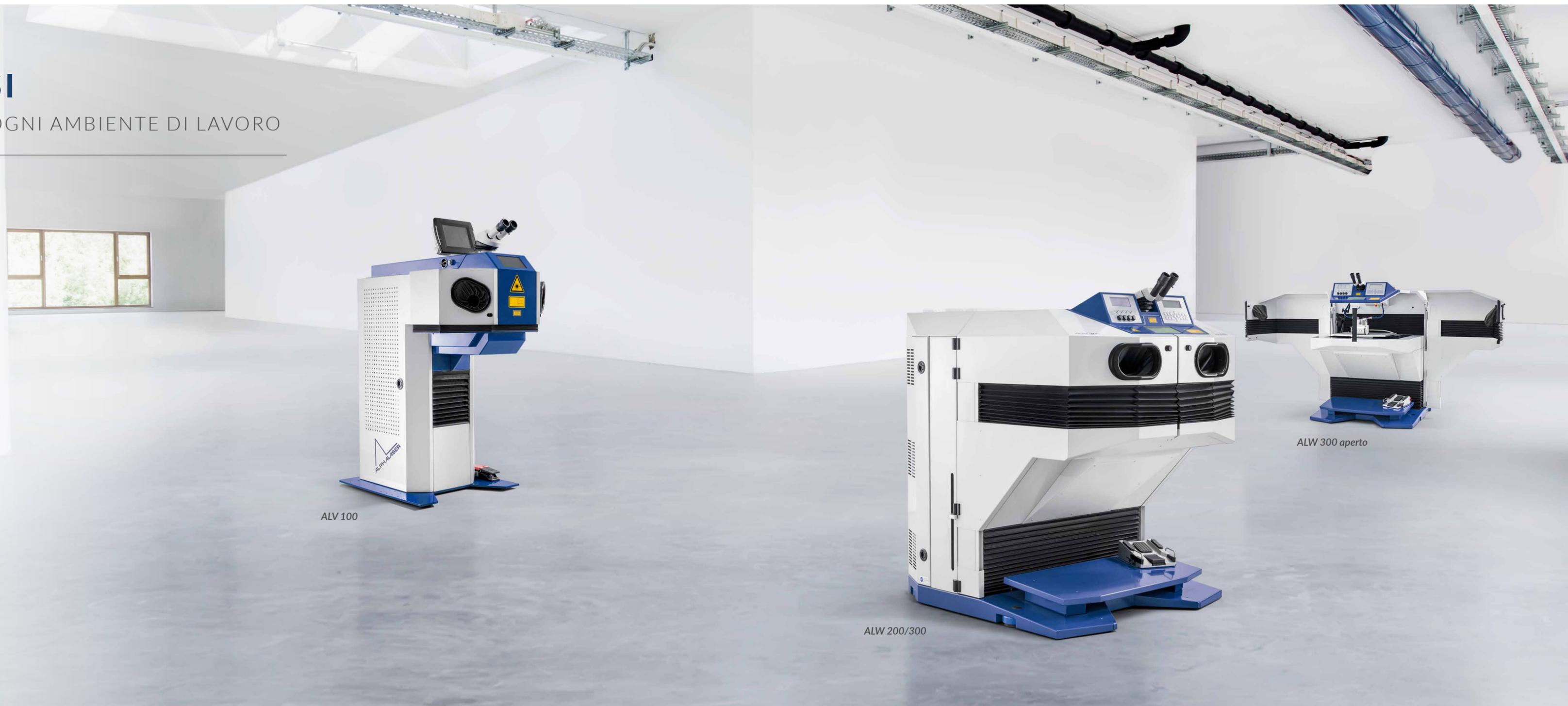
SALDATRICI LASER PER OGNI AMBIENTE DI LAVORO

PROTEZIONE OTTIMALE

Grazie alla camera di lavoro chiusa ed alle protezioni laser, i sistemi ALW, ALV, ALS e VL sono postazioni di lavoro assolutamente sicure. Possono quindi essere impiegati in qualsiasi ambiente di produzione senza dover attuare ulteriori provvedimenti in materia di sicurezza.

Abbiamo posto estrema attenzione all'ergonomia. Tutti i nostri sistemi sono comode postazioni di lavoro da seduti che consentono all'utente di lavorare senza stancarsi mantenendo la massima concentrazione.

con i nostri laser, la potenza indicata è quella effettiva sul pezzo



ALV 100

ALW 200/300

ALW 300 aperto

ALW

ERGONOMICA POSTAZIONE DI LAVORO DA SEDUTI

ALW 200/300

La stabilità del sistema di movimento è un criterio essenziale per ottenere risultati ottimali nella saldatura, perché solo in questo modo si ottiene un'esatta messa a fuoco del laser. La stabile struttura in acciaio di ALW garantisce un'elevata precisione dei meccanismi di movimento che rende l'ALW 200/300 particolarmente adatto alle applicazioni automatiche.

Durante la saldatura i pezzi fino a 350/400 kg possono essere spostati con la massima precisione su 3 assi (X, Y, Z). Inoltre è disponibile come optional un asse di rotazione per la saldatura circolare.

Il potente ALW 200/300 permette di lavorare con la massima semplicità anche i materiali più difficili, come alluminio, metalli nobili, titanio o leghe sensibili.

Il sistema risponde alle performance livello d.



ALW 200



DATI TECNICI	ALW 200	ALW 300
LASER		
Tipo di laser / lunghezza d'onda	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm
Potenza media	200 W	300 W
Potenza di picco dell'impulso	9 kW	9 kW
Energia dell'impulso	90 J	90 J
Durata dell'impulso		
Frequenza impulso	Impulso singolo - 100 Hz	Impulso singolo - 100 Hz
Modo operativo		
Ø punto di saldatura	0,2 - 2,0 mm Con funzione di saldatura fine (optional) 0,01 - 1,00 mm	
Obiettivo di messa a fuoco	150 mm, altri secondo la scheda tecnica dell'ottica	
Forma d'impulso	Regolazione dell'andamento della potenza all'interno di un impulso laser Display con tastiera a membrana. Impostazione dei parametri del laser anche tramite interruttore a pedale multifunzione	
Display e comando	e tramite software WINLaserNC	
OTTICA DI OSSERVAZIONE		
CAMERA DI LAVORO	Leica-Ergotabus con oculari per portatori di occhiali	
L x P x A in mm	1080 x 850 x 450	1080 x 850 x 450
Piano di appoggio (L x P) in mm	600 x 475	600 x 475
Peso del pezzo	Max. 400 kg, centrale	Max. 400 kg, centrale
Movimento del pezzo	motorizzato tramite joystick	motorizzato tramite joystick
Corse degli assi (X, Y, Z)	490 mm x 400 mm x 350 mm	490 mm x 400 mm x 350 mm
DIMENSIONI ESTERNE		
L x P x A in mm	1190 x 1400 x 1500	1190 x 1400 x 1500
Peso	870 kg	870 kg
ALLACCIAMENTO ELETTRICO		
Allacciamento elettrico	3 x 400 V / 50-60 Hz / 3 x 16 A	3 x 400 V / 50-60 Hz / 3 x 16 A
Raffreddamento esterno	optional	optional
Aspirazione	integrata	integrata
OPTIONAL		
	Obiettivo inclinabile e orientabile Modulo asse di rotazione Funzione di saldatura fine Sistema televisivo per la dimostrazione e l'osservazione della procedura di saldatura	

ALV

A VOI LA SCELTA



ALV

La saldatrice laser compatto a ALV con camera di lavoro con protezione laser è disponibile con diversi comandi laser, potenze laser e sorgenti laser. L'ALV viene impiegata nell'ambito della saldatura fine e a riporto, della produzione di sensori e del settore medicale. La saldatrice laser offre un'ampia corsa in altezza e sportelli completamente apribili per permettere anche la lavorazione dei pezzi più grandi. Bastano poche mosse per convertire questo sistema chiuso in un sistema aperto che permette di lavorare pezzi più grandi o più lunghi.

L'ALV ha 3 assi di movimento lineari, l'asse Z verticale può sollevare fino a 50 kg. Come optional è disponibile un asse di rotazione per la lavorazione di pezzi cilindrici. Il comando WINLaserNC, disponibile come optional, consente inoltre la saldatura automatica. Il sistema laser viene comandato tramite un intuitivo touch screen.

L'ALV può essere dotata a scelta di un laser Nd:YAG o di una sorgente a fibra. Le potenze laser disponibili sono comprese tra 100 e 300 W.



ALV open

DATI TECNICI	ALV 100	ALV 100 WINLaserNC	ALV 150	ALV 150 WINLaserNC	ALV 150 F	ALV 300 F
LASER						
Tipo di laser / lunghezza d'onda	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm	Laser a fibra, 1070 nm	Laser a fibra, 1070 nm
Potenza media	100 W	100 W	150 W	150 W	150 W	300 W
Potenza in continuo					150 W	300 W
Potenza di picco dell'impulso	9 kW	9 kW	9 kW	9 kW	1,5 kW	3 kW
Energia dell'impulso	75 J	75 J	75 J	75 J	15 J	30 J
Durata dell'impulso	0,5 - 20 ms				0,2 - 50 ms o in continuo	
Frequenza impulso	Impulso singolo -50 Hz		Impulso singolo -100 Hz		Impulso singolo -100 Hz	
Modi operativi	A impulsi				A impulsi / in continuo	
Ø punto di saldatura	0,2 - 2,0 mm Con funzione di saldatura fine (optional) 0,01 - 1,00 mm				0,2 - 2,0 mm	
Obiettivo di messa a fuoco	150 mm, altri secondo la scheda tecnica dell'ottica				0,2 - 2,0 mm	
Forma d'impulso	Regolazione dell'andamento della potenza all'interno di un impulso laser (6 tipi di impulsi)					
Display e comando	Display touch. Impostazione dei parametri del laser anche tramite interruttore a pedale multifunzione (optional)					
OTTICA DI OSSERVAZIONE						
CAMERA DI LAVORO	Ottica binoculare Leica con oculari per portatori di occhiali, 10x. Optional 16x					
L x P x A in mm	580 x 420 x 490					
Piano di appoggio (L x P) in mm	360 x 355					
Peso del pezzo	Max. 50 kg, carico centrale					
Movimento del pezzo	motorizzato tramite joystick					
Corse degli assi (X, Y, Z)	100 x 85 x 250 mm					
Velocità di posizionamento	0 - 25 mm/s					
Aspirazione	integrata					
DIMENSIONI ESTERNE						
L x P x A in mm	650 x 1090 x 1400					
Peso	ca. 280 kg					
COLLEGAMENTI ESTERNI						
Allacciamento elettrico	200-240 V / 50-60 Hz / 16 A		3 X 400 V / 50-60 Hz / 3 X 16 A		200-240 V / 50-60 Hz / 16 A	
OPTIONAL						
	Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio, inclinabile, per movimenti rotatori orizzontali o verticali Funzione di saldatura fine Sistema televisivo per la dimostrazione e l'osservazione della procedura di saldatura Ergo-modulo Interruttore a pedale multifunzione				Modulo asse di rotazione con mandrino di serraggio, inclinabile, per movimenti rotatori orizzontali o verticali Sistema televisivo per la dimostrazione e l'osservazione della procedura di saldatura Ergo-modulo Interruttore a pedale multifunzione Obiettivo inclinabile e orientabile	

VL 50 | ALS 100

LASER PER SALDATURA MANUALE

Queste saldatrici laser compatte sono particolarmente adatte per l'esecuzione di impegnative attività artigiane e operazioni di produzione industriale in piccola serie. Sono ideali per l'oro e l'argento, ma anche per gli acciai comuni.

La saldatrice laser da banco VL 50 e l'apparecchio fisso ALS 100 mettono a disposizione un potente laser compreso tra 50 e 100 Watt e si caratterizzano per operazioni di saldatura regolari, energiche ma al contempo delicate.

La spaziosa camera di lavoro offre un'area di lavoro ben illuminata, che nel modello ALS 100 viene caricata attraverso due sportelli laterali mentre nel modello VL 50 attraverso lo sportello frontale.

La funzione di saldatura fine opzionale consente di realizzare giunti sottili, che possono essere controllati visivamente utilizzando il microscopio stereoscopico.

Grazie alla struttura ergonomica e alla disposizione ben studiata degli elementi di comando (tastiera, display e joystick) questi laser per saldatura manuale consentono di lavorare per ore rimanendo sempre concentrati.



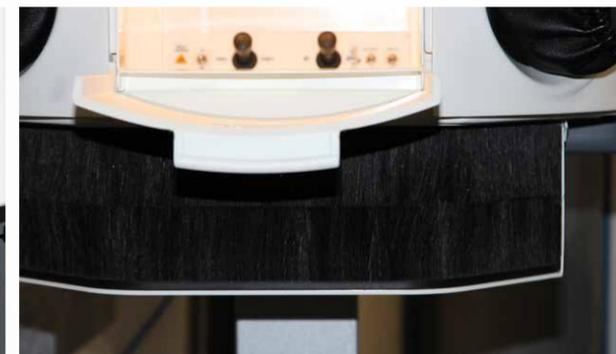
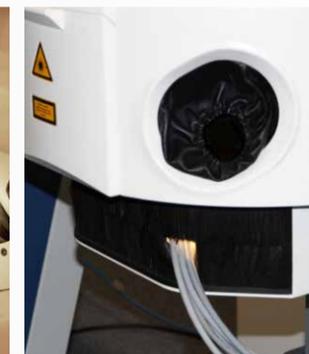
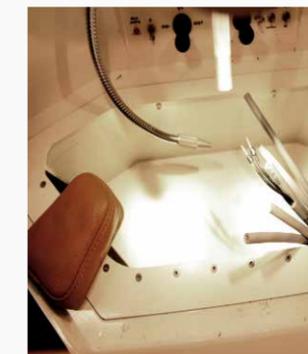
VL 50

ALS 100

DATI TECNICI	VL 50	ALS 100	ALS 100 S
LASER			
Tipo di laser / lunghezza d'onda	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm	Nd:YAG, 1064 nm
Potenza media	60 W	100 W	100 W
Potenza di picco dell'impulso	7,5 kW	8 kW	10 kW
Energia dell'impulso	50 J	60 J	95 J
Durata dell'impulso	0,5 - 20 ms		
Frequenza impulso	Impulso singolo - 25 Hz		
Modo operativo	A impulsi		
Ø punto di saldatura	0,2 - 2,0 mm, a regolazione continua		
Obiettivo di messa a fuoco	120 mm		
Forma d'impulso	3 forme dell'impulso preimpostate		
Display e comando	Display con tastiera a membrana Display touch opzionale (VL 50)		
OTTICA DI OSSERVAZIONE		SMK (ottica binoculare Leica disponibile come optional)	
CAMERA DI LAVORO		Ottica binoculare Leica con oculari per portatori di occhiali, 10x. Optional 16x	
L x P x A in mm	475 x 232 x 192	488 x 308 x 209	488 x 308 x 209
Altezza max. del pezzo in mm	88 (200 con camera di lavoro più profonda)	105 (165 con camera di lavoro più profonda)	105 (165 con camera di lavoro più profonda)
Aspirazione	integrata (H14)	integrata (H14)	integrata (H14)
DIMENSIONI ESTERNE			
L x P x A in mm	510 x 645 x 430	570 x 800 x 1260	570 x 800 x 1260
Peso	50 kg	100 kg	100 kg
COLLEGAMENTI ESTERNI			
Allacciamento elettrico	200 - 240 V / 50-60 Hz / 10 A	200 - 240 V / 50-60 Hz / 16 A	200 - 240 V / 50-60 Hz / 16 A
Funzione di saldatura fine Sistema televisivo per la dimostrazione e l'osservazione della procedura di saldatura Ergo-modulo Dimmer alogeno Illuminazione anulare a LED			
OPTIONAL		Tecnica da 50 Hz	Tecnica da 50 Hz



ALS 100 aperto



VL 50 | ALS 100

SOLUZIONI SPECIALI

Per la lavorazione di pezzi di grandi dimensioni è possibile ordinare il sistema ALS 100 nella versione aperta, ovvero senza sportelli e pianale della camera di lavoro per l'esecuzione della saldatura. In questo caso è necessario adottare misure di protezione supplementari. È disponibile come optional un banco sollevabile a regolazione elettrica con asse X e Y manuale.

I sistemi VL 50 e ALS 100 sono disponibili anche con setole di arresto. Spesso la produzione in serie richiede la lavorazione di lunghi tubi e cavi, che possono così essere inseriti nella camera di lavoro attraverso le setole, per essere saldati in piena sicurezza. Obiettivi speciali permettono la microsaldatura anche nei tubi più piccoli.

TEMPRA AL LASER

AL-ROCK

SISTEMA MOBILE PER LA TEMPRA AL LASER

L'AL-ROCK è il primo robot mobile per la tempra mirata delle superfici metalliche che può essere utilizzato sia in loco presso il cliente oppure spostato all'interno del capannone a seconda del punto d'impiego. Grazie al telaio cingolato semovente il laser può essere direttamente avvicinato al pezzo. Le lunghe operazioni di smontaggio dei componenti da temprare vengono eliminate e anche i tempi di rettifica si riducono notevolmente. È necessario soltanto garantire l'assenza di ostacoli che possano interferire lungo il percorso del raggio laser fino al punto da lavorare.

Il raggio laser segue in modo preciso il bordo del pezzo, eseguendo movimenti tridimensionali liberi. In questo modo è possibile temprare facilmente bordi di chiusura, strutture zigrinate, nodi o singoli punti.

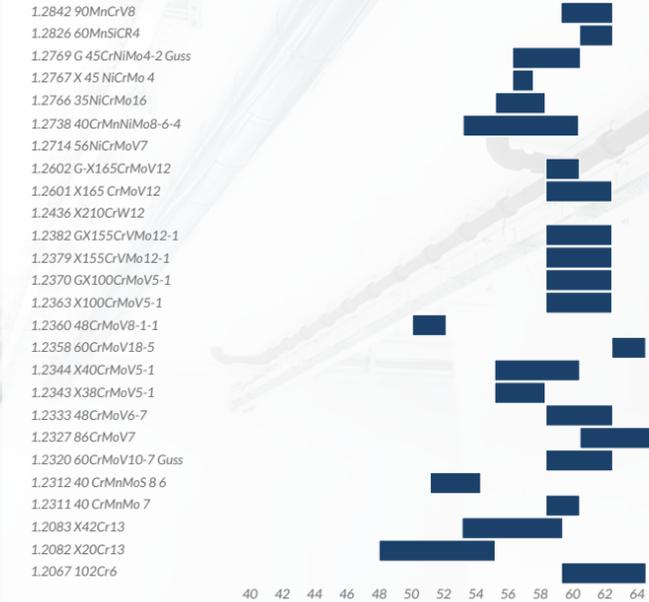
Il comando della potenza laser in funzione della temperatura genera con precisione il calore nel punto desiderato, al fine di raggiungere la massima durezza necessario.

Le aree circostanti non subiscono shock termici oppure soltanto shock termici di lieve entità.

Ai fini del controllo qualità il processo di tempra viene documentato per garantirne la sicurezza e la ripetibilità.

AL-ROCK permette inoltre la saldatura a riporto con filo e polveri (con moduli aggiuntivi).

DUREZZA RAGGIUNGIBILE - IN HRC, ESEMPIO RIFERITO ALL'ACCIAIO DA UTENSILI



DATI TECNICI

AL-ROCK	
LASER	
Tipo di laser / lunghezza d'onda	Laser a diodi, 900 - 1070 nm
Laser pilota	rosso 630 - 680 nm (≤ 5 mW) verde 532 nm (5mW)
Potenza	3.000 W (in continuo)
Lunghezza focale	f = 250 mm
Iniezione gas inerte	inclusa
Sistema di raffreddamento laser	Sistema di raffreddamento ad acqua e aria esterno
Display e comando	Display 1 sul pezzo mobile Display 2 sulla stazione con cavo da 8 m per libertà di posizionamento
AREA DI LAVORO	
Velocità di posizionamento (X, Y, Z)	Punto di messa a fuoco 0 - 10 mm/s sopra la superficie del componente
Corse degli assi (X, Y, Z)	3000 x 1000 x 1900 mm realizzato come semispazio sferico
Punto di lavoro più basso	0 mm
Punto di lavoro più alto	1900 mm
Raggio dell'area di lavoro 3D	ca. 2 m (dal punto di comando)
DUREZZE	
Larghezze di traccia	variabili, da 5 a 30 mm (a seconda del materiale)
Profondità di tempra (CHD)	Max. 2 mm (a seconda del materiale)
Regolazione	Regolazione continua della potenza laser LompocPro mediante telecamera E-MAqS
Accuratezza di ripetibilità	+/- 0,08 mm max.
Passo minimo programmabile	0,01 mm
DIMENSIONI ESTERNE	
Pezzo mobile L x P x A in mm	1200 x 1500 x 1800
Peso	ca. 1.400 kg
Stazione, incluso radiatore L x P x A in mm	1100 x 1900 x 1800
Peso	ca. 700 kg
COLLEGAMENTI ESTERNI	
Allacciamento elettrico	32A 400V 3P+PE 6h 50Hz
OPTIONAL	
	Pareti di protezione mobili Asse girevole e inclinabile Sistema di specchi e separatore di fascio Aspiratore fumi Banco di lavoro mobile Sistema di programmazione esterno DCAM



AL-ROCK

AC 300 F | AC 450 F

TAGLIO LASER

Da semplici stampi geometrici basilari fino a complessi oggetti artistici in metalli nobili. Il flessibile impianto di taglio AC 300 F consente di tagliare automaticamente lamiere fino a 3 mm di spessore in modo veloce e accurato.

Il profilo di taglio generato tramite CAD viene convertito in pochi minuti per poi essere direttamente tagliato. Ideale pertanto anche per prototipi e piccole serie.

Con un ingombro molto limitato (1340 x 1180 mm), questo sistema di taglio compatto offre una spaziosa area di taglio da 500 x 500 mm, dove è possibile lavorare lamiere di qualsiasi lunghezza e della larghezza massima di 500 mm.

La procedura di taglio completamente automatica viene eseguita nella camera di lavoro chiusa e con protetta laser e può essere osservata da una grande finestra schermata. L'impianto viene comandato tramite un intuitivo touch screen.

La funzione di ottimizzazione del taglio offre i suoi principali vantaggi in particolare nella produzione in serie. Questa funzione garantisce un utilizzo ottimale del materiale, al fine di evitare lo spreco di materiale non necessario. I resti dei metalli nobili impiegati vengono raccolti per poter poi essere riutilizzati.

A seconda delle esigenze sono disponibili sorgenti laser a fibra con una potenza laser da 300 W o 450 W.



DATI TECNICI	AC 300 F	AC 450 F
LASER		
Tipo di laser / Lunghezza d'onda Laser pilota	Laser a fibra, 1070 nm (invisibile, a infrarossi vicini) 630 - 680 nm (s 1 mW)	
Classe di protezione laser	1	
Potenza media	300 W	450 W
Potenza di picco dell'impulso	CW - 3 kW	CW - 4,5 kW
Energia dell'impulso	30 J	45 J
Durata dell'impulso	0,2 ms - CW	
Sistema di raffreddamento laser	Ventilazione forzata	
TAGLIO		
Ø fuoco / larghezza di taglio	min. 60 µm	
Lunghezza focale	f=86 mm	
Area di lavoro	500 x 500 mm	
Dimensioni massime della lamiera (L x P x A)	500 x qualsiasi ² x 3 mm	
Velocità di taglio	max. 3 m/min	
SISTEMA DI MOVIMENTO		
Precisione: ¹	(con lunghezza calibrata di 1 m)	
Passo minimo programmabile	0,001 mm	
Errore di posizione (P _x)	0,05 mm max.	
Banda media di dispersione (P _y)	0,03 mm max.	
DIMENSIONI ESTERNE		
(L x P x A)	1343 x 1180 x 1341 (o 1960) mm	
Ingombro	1343 x 1180 mm	
Peso	ca. 913 kg	
ALLACCIAMENTO ELETTRICO		
Trifase	3 x 400 V, 50 - 60 Hz, 3 x 10 A, 3 kW + conduttore neutro e conduttore di terra	
ALTRO		
Alimentazione gas di taglio	Inclusa	
Aspiratore fumi	Collegabile esternamente	
Software modulo CAD/CAM	PEPS di Camtec/cncCUT di IBE	
OPTIONAL	Modulo asse di rotazione	

	SPESSORE DEL MATERIALE	VELOCITÀ DI TAGLIO
Rame	0.3 - 3.0 mm	15 - 2 mm/s
Alluminio	0.3 - 1.5 mm	20 - 15 mm/s
Ottone	0.3 - 2.0 mm	10 - 3 mm/s
Acciaio inox	0.3 - 3.0 mm	25 - 10 mm/s

¹ CW = continuous wave, ovvero onda continua
² L'esecuzione del taglio sul lato posteriore dell'impianto consente la lavorazione di lamiere di qualsiasi lunghezza.
³ Ai sensi della direttiva VDI/DGQ 3441 - A seconda del materiale, del pretrattamento, dello spessore del materiale e delle dimensioni del foglio di lamiera.

SENSORISTICA-STAZIONE DI LAVORO AL-SW

UN SISTEMA LASER - DIFFERENTI APPLICAZIONI

Con il sistema Laser multifunzionale AL-SWS si salda e si tagliano facilmente pezzi con diametro fino a 12 mm., per esempio sensori o cavi con rivestimento isolante, termometri a resistenza, termocoppie con e senza isolamento. I diversi tipi di moduli per applicazioni speciali nella produzione di sensori, si possono sostituire in modo molto semplice così da poter passare da un'applicazione all'altra velocemente e senza problemi.



Nelle prossime due pagine troverete una descrizione dettagliata

DATI TECNICI	
DIMENSIONI ESTERNE	
Tavola di lavoro	132 cm x 50 cm x 127 cm (Lung x Larg x Alt.)
Ingombro	132cm x 150 cm x 150 cm (Lung x Larg x Alt.)
Peso	Env. 320 kg
COLLEGAMENTO ELETTRICO	
trifase	3 X 400 V, 50-60 HZ, 3 X 16 A
LASER	
Cristallo laser	Nd:YAG, pompato a lampada
Lunghezza onde	1064 nm (invisibile, infrarossi vicini)
Classe di protezione Laser	4 (1 per inserto con camera di lavoro)
Potenza media	50 W - 200 W
Energia impulso	50 - 90 Joule
Potenza max. impulso	5 - 9 kW
Durata impulso	0,5 ms - 20 ms
Frequenza impulso	0-100 Hz
SALDATURA / TAGLIO	
Punto focale Ø	0,2 - 2,0 mm - Con saldatura di precisione: 50 µm - 2,0 mm
Ottica di osservazione	mirino stereomicroscopio
Distanza focale	Oculare 10x, 16x, 25x / Campo visivo Ø 3-16mm
Alimentazione gasinerte	Inclusa
SISTEMA DI MOVIMENTAZIONE	
Assi della macchina	4 (2 controllati dal Software, 2 manualmente)
Campo di movimento	Y: ca. 40mm, Z: ca. 120mm

INSERTI INTERCambiabili PER AL-SWS



INSERTO A

Durante il processo di saldatura le due parti da saldare vengono tenute manualmente sotto il raggio laser, per esempio cavi, cavi con rivestimento isolante, termocoppie.

L inserto è composto da:

- Scarico per posizionare pezzi lunghi da sotto, per esempio cavi con rivestimento isolante
- Tubo di aspirazione
- Due maniglie per la veloce sostituzione dell'inserto

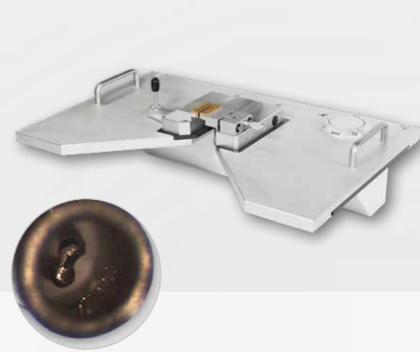


INSERTO B - SALDATURA CIRCOLARE

L'asse di rotazione integrato ruota il pezzo durante il processo di saldatura. Adatto per esempio per la saldatura di termometri a resistenza, sensori o termocoppie.

L inserto è composto da:

- asse di rotazione, inclinabile e scorrevole, con mandrino a tre ganasce Ø 63 mm, passaggio per pezzo: max. Ø 8 mm
- posizionamento veloce/regolazione di precisione
- pinza di bloccaggio pneumatica
- Mandrino pneumatico
- tasti per la partenza e lo stop del processo di saldatura
- tubo di aspirazione
- scarico per posizionare pezzi lunghi da sotto, per esempio cavi con rivestimento isolante
- nicchie per depositare i pezzi più piccoli
- due maniglie per la veloce sostituzione dell'inserto



INSERTO C - MICROSALDATURA

Con questo sistema potete saldare persino all'interno delle termocoppie più piccole.

L inserto è composto da:

- micromanipolatore per il posizionamento preciso
- tubo di aspirazione
- due maniglie per la veloce sostituzione dell'inserto



INSERTO D - TAGLIO LASER

Per il taglio Laser di pezzi con simmetria di rotazione. Il pezzo viene ruotato e tagliato intorno alla sua intera circonferenza fino ad una determinata profondità. Con questo Inserto si possono tagliare per esempio gli astucci dei termometri a resistenza. Questo inserto è ideale anche per eliminare il rivestimento di cavi con rivestimento isolante:

L inserto è composto da:

- camera di lavoro chiusa con pinza di bloccaggio, asse di rotazione, tubo di aspirazione
- tasti per aprire e chiudere la pinza di bloccaggio e segno di riferimento
- due maniglie per la veloce sostituzione dell'inserto Inoltre
- testa di taglio Laser
- segno di riferimento (opzionale) per la lavorazione di pezzi con la stessa lunghezza (fino a 2m. di lunghezza)



INSERTO E - SALDATURA DI RIVESTIMENTO CON PRESSIONE MECCANICA

Con questo inserto potete saldare insieme due parti del corpo di un sensore. Con questa procedura le due parti del sensore vengono pressate meccanicamente l'una con l'altra per comprimere gli anelli di tenuta.

L inserto è composto da:

- pinza di bloccaggio, contropunta
- Tubo di aspirazione



INSERTO F - SALDATURA CIRCOLARE CON GUIDA ORIZZONTALE

Questo inserto è stato progettato specificamente per saldature in testa e in coda di pezzi particolarmente lunghi.

L inserto è composto da:

- Gli stessi componenti dell'inserto B, ma con mandrino a tre ganasce Ø 63 mm, passaggio per pezzo: max. Ø 8 mm
- Binari orizzontali scorrevoli
- Ottica inclinabile/ruotabile (opzionale)

OPTIONAL

FUNZIONE DI SALDATURA FINE

La funzione disattivabile di saldatura fine, disponibile come optional, permette di ottenere punti di saldatura del diametro < 0,1 mm per microsaldature estremamente precise.

SOFTWARE WINLaserNC

La funzione brevettata e semiautomatica per il controllo delle coordinate utente offre un comfort straordinario e consente di eseguire con la massima semplicità movimenti tridimensionali. I punti da giuntare si trovano come sempre all'interno della stanza, il sistema di movimento può essere facilmente inizializzato con la massima comodità per permettere all'utente di concentrarsi sull'attività di saldatura, lavorando senza fatica.

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DEL FILO PER SALDATURA AL LASER PROGRAMMABILE LAfet®-SM

Sicurezza del processo, massima ripetibilità della saldatura laser e tempi di saldatura ottimizzati: sono questi i principali vantaggi offerti da LAfet®. I fili per saldatura di Ø compreso tra 0,3 e 0,5 mm vengono alimentati con la massima precisione grazie al sistema LAfet®.

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DEL FILO PER SALDATURA AL LASER MANUALE LAfet®-SM Mobile

Comoda alimentazione manuale del filo mediante impugnatura. Non appena la punta del filo per saldatura al laser tocca il pezzo, l'alimentazione del filo prosegue senza interruzioni e con la massima precisione. Se il contatto viene interrotto, l'alimentazione termina immediatamente. Per fili del Ø compreso tra 0,3 e 0,6 mm.

OBIETTIVO INCLINABILE E ORIENTABILE

L'obiettivo inclinabile semplifica notevolmente il lavoro nei casi in cui il pezzo si trovi in posizioni difficili. All'interno dell'intero campo di rotazione di 360° dell'obiettivo. Il raggio può essere deviato senza interruzioni fino a 40° dalla perpendicolare. In questo modo sarà possibile raggiungere anche i punti più difficili, mantenendo una postura di lavoro ergonomicamente corretta.



SICUREZZA DEI LASER

NOI SCRIVIAMO SICUREZZA IN CARATTERI MAIUSCOLI

I nostri sistemi laser non garantiscono soltanto di ottenere risultati ottimali nelle operazioni di saldatura, taglio e tempra, ma consentono anche di lavorare in piena sicurezza.

Siamo i produttori del primo sistema laser al mondo ad aver ricevuto la certificazione TÜV di conformità agli elevati requisiti di sicurezza imposti dal Performance Level d e siamo pertanto in grado di offrirvi un'ampia gamma di accessori di sicurezza, concepiti su misura per i nostri strumenti.

SICUREZZA TÜV

ALPHA LASER è il primo produttore al mondo di sistemi laser con livello di sicurezza Performance Level d certificato dal TÜV.

Il marchio TÜV attesta la sicurezza funzionale del sistema laser ai sensi della norma europea DIN EN ISO 13849.

Ciò significa che anche in caso di guasto tecnico il sistema laser non costituisce mai un pericolo per gli utenti.

I NOSTRI SERVIZI

OTTIMO SERVIZIO SIN DALLA FASE INIZIALE

TECNICHE APPLICATIVE

Eseguiamo saldature campione, analisi di processo, verifica della saldabilità o parametrizzazione.

I tecnici applicativi di ALPHA LASER vi forniranno assistenza per le vostre attività di saldatura. Ci concentriamo sulla vostra applicazione e individuiamo insieme il processo e i parametri del laser più idonei. Inoltre disponiamo di un'ampia gamma di prodotti e svariate classi di potenza laser. Nella nostra nuova sala dimostrazioni avremo a disposizione tutto lo spazio e la tranquillità necessari per elaborare insieme le soluzioni più adeguate.

FORMAZIONE

I nostri docenti sono esperti del settore e sono in grado di trasmettere rapidamente alle giovani leve tutte le conoscenze sulla saldatura a laser. Sono però anche consulenti competenti per i saldatori più esperti. La formazione viene svolta sul prodotto da voi scelto e va incontro alle vostre esigenze.

Vi offriamo corsi di formazione per utenti e relativi all'attività di manutenzione, al software e all'applicazione.

MESSA IN FUNZIONE

Collaboratori adeguatamente formati si occuperanno dell'installazione della vostra macchina e vi forniranno tutte le istruzioni necessarie sulle modalità di utilizzo.

RICAMBI

Il nostro team di assistenza, affiancato a livello internazionale da partner qualificati, sarà al vostro fianco con le parole e con i fatti. Grazie a una competente consulenza sui ricambi e a consegne rapide e sicure, potrete lavorare sempre con la massima affidabilità. Garantiamo una lunga disponibilità dei ricambi, affinché il vostro sistema laser ALPHA possa continuare a funzionare per molti anni.

Lo sapevate che il nostro primo laser è ancora in funzione e che i ricambi sono ancora disponibili?



FOTOGRAFIE ALPHA LASER



Tutte le fotografie sono state scattate nella nostra nuova sede aziendale.
Il capannone in cui sono stati fotografati i sistemi laser è il nostro stabilimento di produzione,
che adesso è ovviamente arredato e suddiviso nei diversi settori.

SEDI CONTATTATECI

ALPHA LASER GmbH
Junkersstraße 16
D-82178 Puchheim
Tel +49 (0)89 890237-0
Fax +49 (0)89 890237-30
E-mail info@alphalaser.de
www.alphalaser.de

ALPHA LASER GmbH, Northern Office
Hollerithallee 17
D-30419 Hanover
Tel +49 (0)511 300346-71
Fax +49 (0)511 300346-79
E-mail mlb@alphalaser.de



*ALPHA LASER si avvale di una fitta rete di vendita
e assistenza che si estende in tutto il mondo*

SISTEMI LASER PER LA LAVORAZIONE DEI METALLI



Technology
& SOLUTIONS

TECHNOLOGY & SOLUTION SRL

Via Maccari, 5
60131 Ancona (AN)
Tel. +39 071 9202720
info@tecsolutions.it
www.tecsolutions.it



ALPHA LASER GmbH

Junkersstraße 16
D-82178 Puchheim
Tel. +49 (0)89 890237-0
www.alphalaser.de